

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-310408

(43)公開日 平成11年(1999)11月9日

(51)Int.Cl.⁶
C 0 1 B 31/02
31/06

識別記号
1 0 1

F I
C 0 1 B 31/02
31/06

1 0 1 F
A

審査請求 未請求 請求項の数16 O.L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-121002

(22)出願日 平成10年(1998)4月30日

(71)出願人 000000284
大阪瓦斯株式会社
大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
(72)発明者 松井 久次
大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
大阪瓦斯株式会社内
(72)発明者 山口 千春
大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号
大阪瓦斯株式会社内
(72)発明者 安田 歩
京都府京都市下京区中堂寺南町17 関西新
技術研究所材料組織化研究部内
(74)代理人 弁理士 三枝 英二 (外10名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】機能性炭素材料薄膜の製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】高収率かつ高純度でダイヤモンド薄膜およびカーボンナノチューブ薄膜を形成すること、さらに、基板上に結晶化度の高いダイヤモンド薄膜或いは配向性の高いカーボンナノチューブ薄膜を形成すること。

【解決手段】機能性炭素材料薄膜の製造方法において、(1)基板表面にハロゲン化ハイドロカーボンを蒸着させるか、或いはアルコキシシリル基を末端に持つフルオロハイドロカーボンを基板表面に反応・固定させる工程、(2)形成されたハロゲン化ハイドロカーボン層を化学還元することにより、ポリイン $-(C\equiv C)_n-$ 層を合成する工程、および(3)ポリイン層に光、電子線およびイオンビームの少なくとも1種を照射するか、あるいはポリイン層を加熱するか、或いはポリイン層を照射および加熱することにより、ダイヤモンド薄膜および/またはカーボンナノチューブ薄膜を基板上に形成する工程を備えたことを特徴とする機能性炭素材料薄膜の製造方法。